

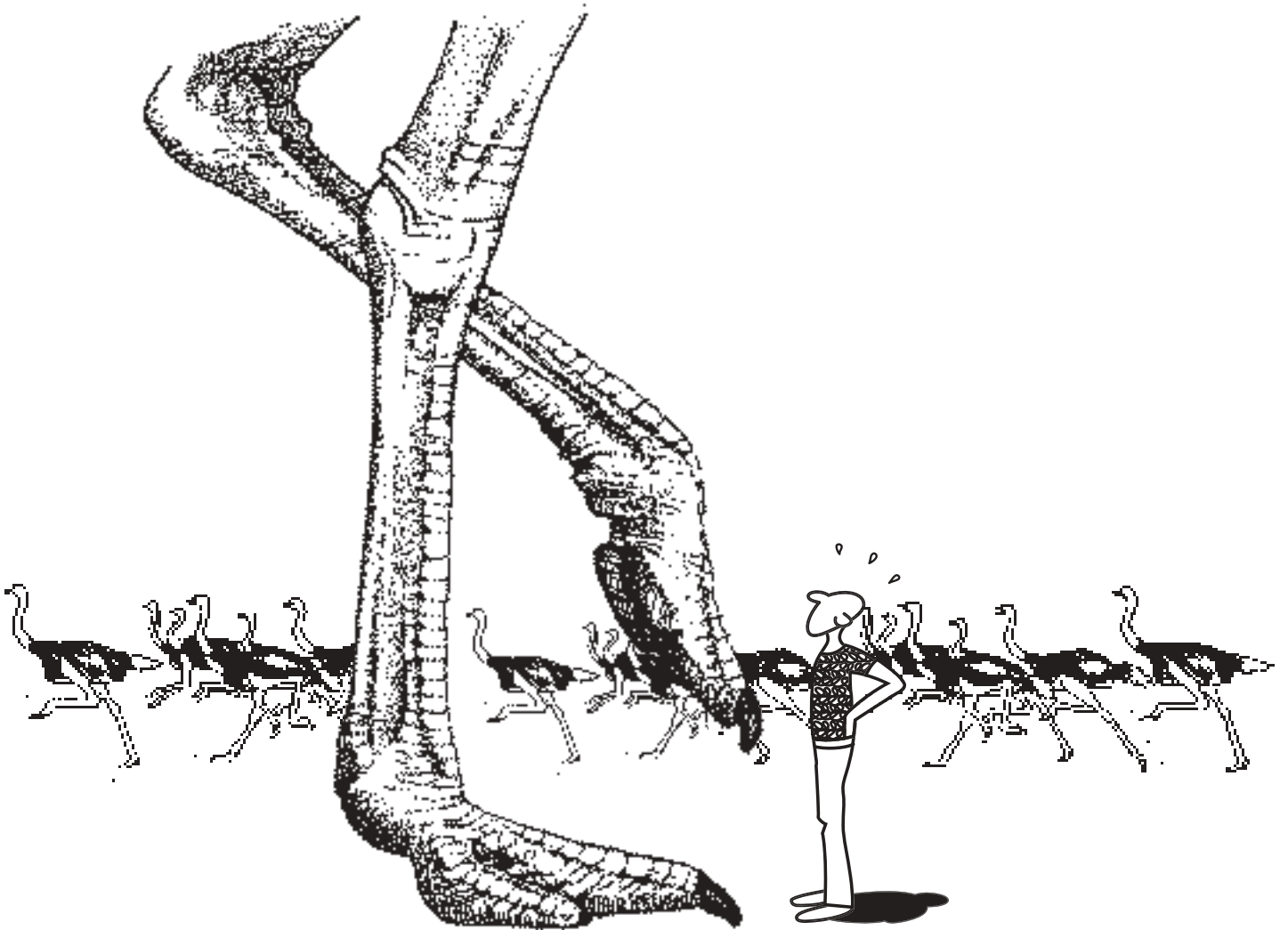
# L'AUTRUCHE DANS TOUS SES ÉTATS THE ALL-ROUND OSTRICH

Bande  
dessinée  
éducative  
français/anglais

French/English  
educational  
comic book







# L'AUTRUCHE DANS TOUS SES ETATS

## THE ALL-ROUND OSTRICH

Publié avec le concours :

- du Ministère délégué à la Recherche et aux Nouvelles Technologies
- de la Région Languedoc Roussillon
- du Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement

Published with the support of:

- the French Ministère délégué à la Recherche et aux Nouvelles Technologies
- the Région Languedoc Roussillon
- the Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement

La diffusion de la culture scientifique et technique (CST) est inscrite au contrat de plan Etat/Région 2000-2006. Son objectif est de faciliter les relations entre les chercheurs et le monde socio-économique et de permettre l'accès au plus grand nombre, et notamment aux jeunes, aux récentes avancées de la science et à la compréhension du monde qui nous entoure. Dans ce cadre, il s'agit de soutenir des projets d'animation pédagogique en développant la relation entre les publics (scolaire, grand public) et la recherche régionale par le biais d'opérations de diffusion à caractère thématique et de conventions avec les organismes de recherche et les universités.

The transfer of scientific and technical culture (CST) is a key objective of the French 2000-2006 state/region plan. The aim is to facilitate interactions between research scientists and socioeconomic stakeholders and to provide access for every one, especially youth, to recent scientific innovations and explanatory information on the surrounding world.

This involves supporting educational development projects by fostering relationships between the public (students, general public) and regional research scientists via the dissemination of thematic documents and through agreements with research organizations and universities.



## **MINISTÈRE DÉLÉGUÉ À LA RECHERCHE ET AUX NOUVELLES TECHNOLOGIES**

### **Direction de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et des Nouvelles Technologies**

Hôtel de Région - 201, avenue de la Pompignane - 34064 MONTPELLIER CEDEX 2 - France  
Tél. : 33 (0)4 67 22 80 00 / Fax : 33 (0)4 67 22 94 98

### **Délégation régionale à la Recherche et à la Technologie du Languedoc Roussillon**

Les échelles de la Ville, Antigone - 3, place Paul Bec - 34000 MONTPELLIER - France  
Tél. : 33 (0)4 67 69 70 56 / Fax : 33 (0)4 67 69 70 79

---

Le Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement (CIRAD) est un organisme scientifique spécialisé en agronomie des régions tropicales et subtropicales. Il réalise, dans une cinquantaine de pays, des opérations de recherche, de développement agricole et de formation. Au sein de la Direction de l'innovation et de la communication, la Délégation aux productions innovantes a pour mission de valoriser les connaissances scientifiques, techniques et pratiques détenues par ses chercheurs et par ses partenaires en direction de publics diversifiés.

The Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (CIRAD) is a French scientific organization specializing in agricultural research for the tropics and subtropics. It conducts research, agricultural development and training operations in more than 50 countries. The mission of the Innovation Production Delegation, within the Innovation and Communication Directorate, is to promote the transfer of scientific, technical and practical knowledge of CIRAD scientists and partners for the benefit of a diversified audience.



### **CIRAD / Direction générale**

42, rue Scheffer - 75116 PARIS - France  
Tél. : 33 (0)1 47 04 32 15 - Fax : 33 (0)1 47 55 15 30  
site web : [www.cirad.fr](http://www.cirad.fr)

---

**Scénario : / Script:** Michel LAUNOIS

**Dessin et maquettage : / Drawing and layout:** Thanh Minh LUONG

**Photogravure et impression : / Photoengraving and printing:** SOULIÉ imprimeur - 34110 FRONTIGNAN

**Ont également collaboré à cet ouvrage : / Also contributed to the book:**

Marie-Françoise BARRET-MARGER, Georgette CHARBONNIER, Géraldine LAVEISSIERE, Marie-Hélène MASSING & David MANLEY.

Tous droits d'adaptation, de traduction et de reproduction par tous procédés, y compris la photographie et le microfilm, réservés pour tous pays.  
All rights reserved for all countries (adaptation, translation, reproduction by any processes including photography and microfilm).

© CIRAD, 2003

ISBN : 2-87614-569-3

ISSN : 1620-0705

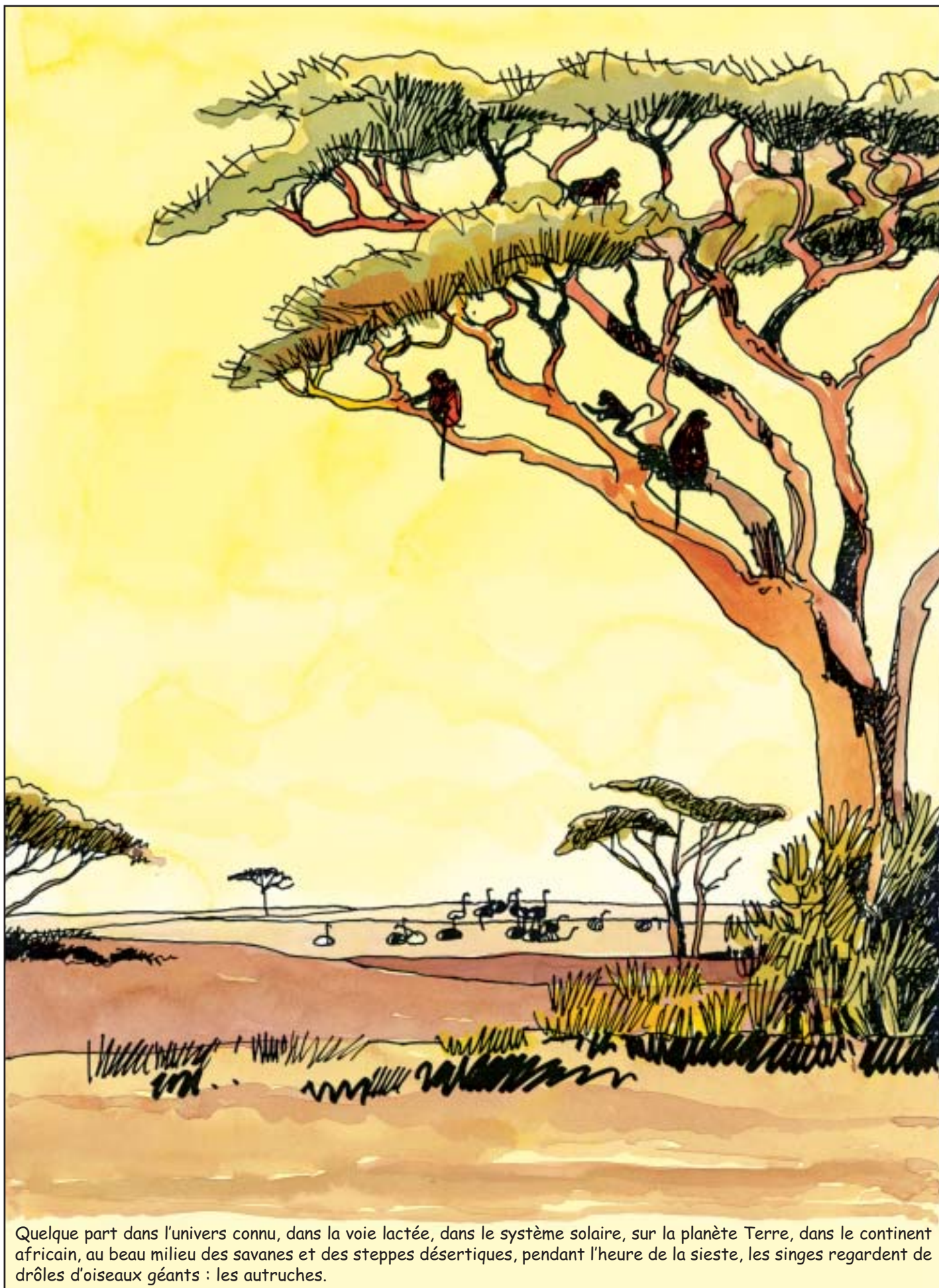
### **Adresse de correspondance : / Mailing adress:**

**Délégation aux productions innovantes - DIRECTION DE L'INNOVATION ET DE LA COMMUNICATION**

CIRAD - TA 173/05 - Avenue Agropolis - 34398 MONTPELLIER CEDEX 5 - France

Tél. : 33 (0)4 67 61 57 88 / Fax : 33 (0)4 67 61 59 73 / E-mail : [espace.idees@cirad.fr](mailto:espace.idees@cirad.fr)

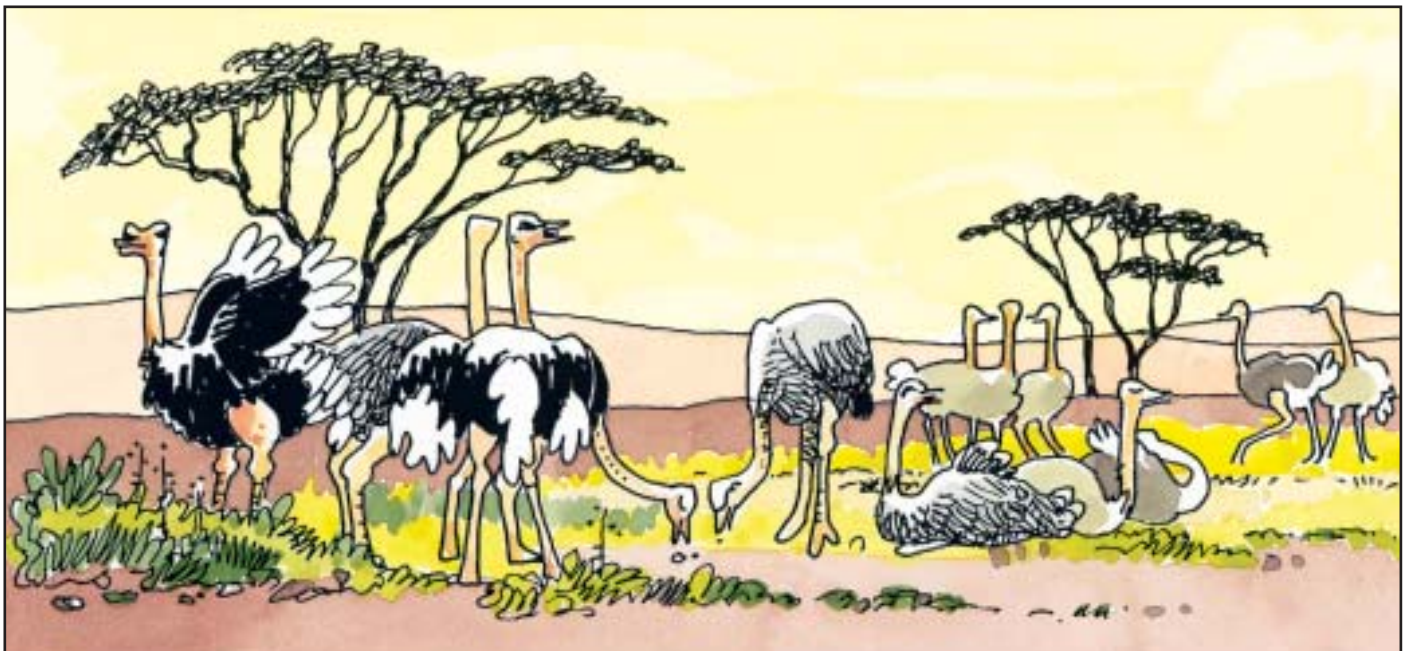




Quelque part dans l'univers connu, dans la voie lactée, dans le système solaire, sur la planète Terre, dans le continent africain, au beau milieu des savanes et des steppes désertiques, pendant l'heure de la sieste, les singes regardent de drôles d'oiseaux géants : les autruches.

Somewhere in the known universe, within the milky way, in our solar system, upon the planet earth, on the African continent, in the middle of savannas and desert steppes, at siesta time, monkeys gaze at strange, huge birds: ostriches.





Elles vivent en troupes de plusieurs dizaines à plusieurs centaines d'individus la plus grande partie de l'année et se déplacent au gré des sources de nourriture.  
En les regardant de plus près, on reconnaît :

For most of the year they live in flocks ranging from twenty to several hundred, and migrate from one place to another in search of food.

Taking a closer look, we note the differences between:

The adult male



Il porte des plumes noires et blanches et affirme sa dominance par un cou bien tendu et une tête droite.

With black and white feathers, he stretches his neck and carries his head upright as a sign of his dominant role.

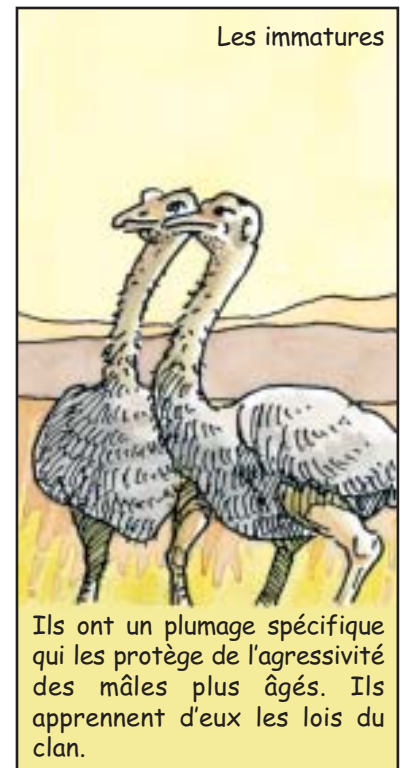
The adult female



Elle porte des plumes grises. Elle est plus petite que les mâles, plus timide aussi.

Her feathers are gray. She is smaller than the males, shyer too.

The juveniles



Ils ont un plumage spécifique qui les protège de l'agressivité des mâles plus âgés. Ils apprennent d'eux les lois du clan.

They have special plumage which protects them from the aggressive older males - from whom they learn the laws of the clan.









Les autruches se lèvent environ quarante minutes avant le premier rayon du soleil. Elles s'ébrouent, lissent leurs plumes, prêtent attention les unes aux autres, commencent à rechercher de la nourriture ou de l'eau. La communication par les gestes est complexe : mouvements de la tête, du cou, de la queue, des ailes. Les sons émis sont variés. Une partie d'entre eux ne sont pas audibles pour les hommes.

Ostriches get up about forty minutes before sunrise. They shake themselves, preen their feathers, interact, and start looking for food and water. Their body language for communication - head, neck, tail or wing movements - may be very complex. They utter a wide range of sounds, many of which are inaudible to the human ear.

Most of the day is spent -

<p>finding food,</p> <p>Alimentation,</p> 	<p>preening,</p> <p>soins corporels,</p> 
<p>dust bathing,</p> <p>bains de poussière,</p> 	<p>and keeping a lookout.</p> <p>et vigilance,</p> 

occupent une grande partie de la journée.





Les autruches aiment la solitude et les grands espaces. Elles évitent les zones habitées par les hommes mais elles cohabitent facilement avec des animaux peu agressifs, végétariens et paisibles comme les éléphants, les gnous, les girafes et les antilopes. Elles jouent le rôle de sentinelles pour d'autres animaux qui voient moins bien qu'elles. Inversement, elles se servent des capacités de détection des gazelles qui ont un odorat plus fin qu'elles.

Ostriches enjoy being by themselves in wide-open spaces. They avoid areas inhabited by humans but have nothing against living together with peaceful vegetarians including elephants, giraffes, antelopes, and gnus. They serve as sentinels for other animals whose vision is not as good as theirs. On the other hand, they rely on the keener sense of smell of gazelles for their own protection.



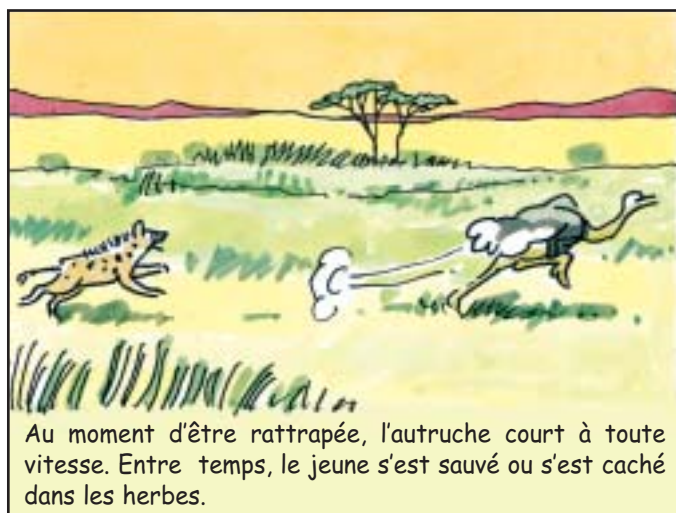
Par contre, les autruches craignent les lions, les hyènes, les singes, les vautours. Bien que curieuses, elles se méfient des animaux carnivores et préfèrent toujours la fuite à l'affrontement, à une exception près.

Ostriches are afraid of lions, hyenas, monkeys, and vultures. Although very curious by nature, they do not trust carnivorous animals and, to avoid any possible confrontations, they always prefer fleeing. There is, however, one exception.



Si un jeune est menacé par une hyène, une grande autruche mâle feint d'être blessée et marche en zigzagant. La hyène, croyant à une proie facile, la suit.

If a young ostrich is threatened by a hyena, a tall male will pretend to be injured and start zigzagging. Thinking it has an easy prey, the hyena will pursue the adult male and leave the young bird alone.



Au moment d'être rattrapée, l'autruche court à toute vitesse. Entre temps, le jeune s'est sauvé ou s'est caché dans les herbes.

Just before being taken as a prey, the ostrich will start running at full speed. Meanwhile, the young ostrich has fled or hidden in the grass.





En temps ordinaire, l'autruche consomme des herbes, des feuilles d'arbustes, des plantes rampantes.

Usually, ostriches eat grass, the leaves of bushes, creeping plants,



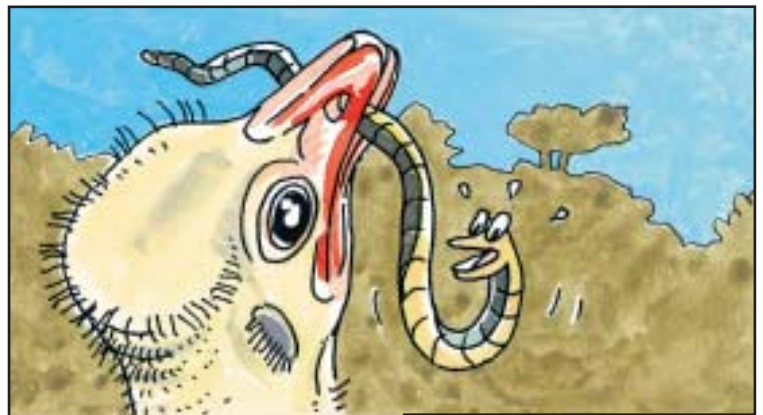
Elle mange occasionnellement des insectes,

occasionally insects,



des grenouilles,

frogs,



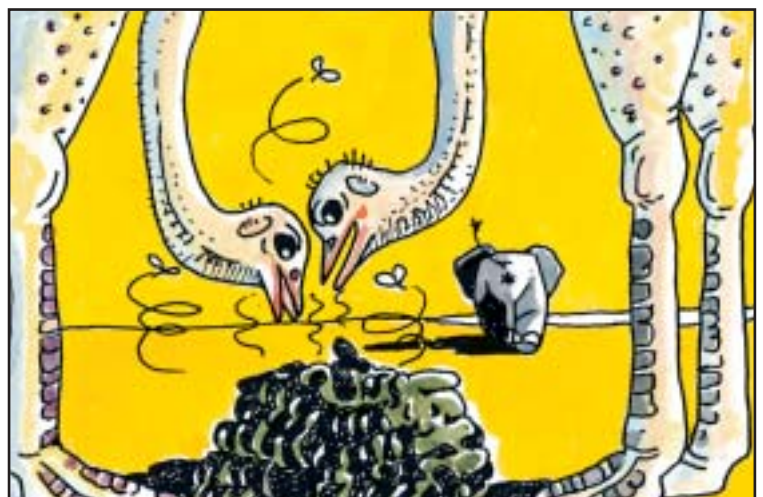
des reptiles,

reptiles,



des petits mammifères et même ses propres excréments, ainsi que ceux d'autres animaux.

small mammals, or even their own droppings and the dung of other animals.



Il semble que cette dernière habitude serve à équilibrer ses besoins nutritifs.

This seems to help balance their nutritional needs.





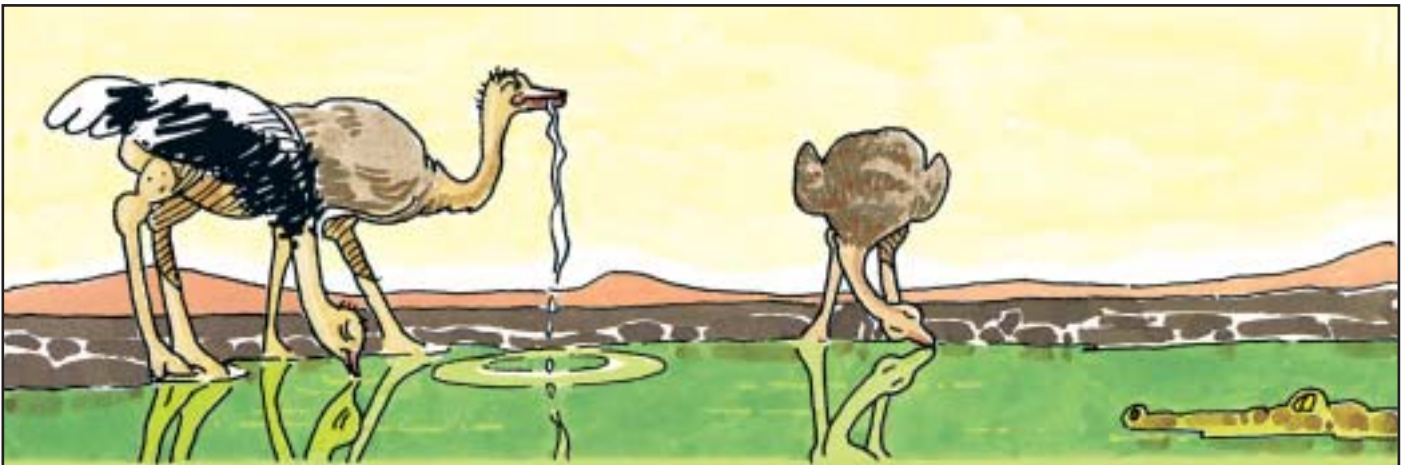
L'autruche est attirée par tout ce qui brille. Elle n'hésite pas à avaler presque n'importe quoi,

Ostriches are attracted by anything shiny. They will swallow practically anything



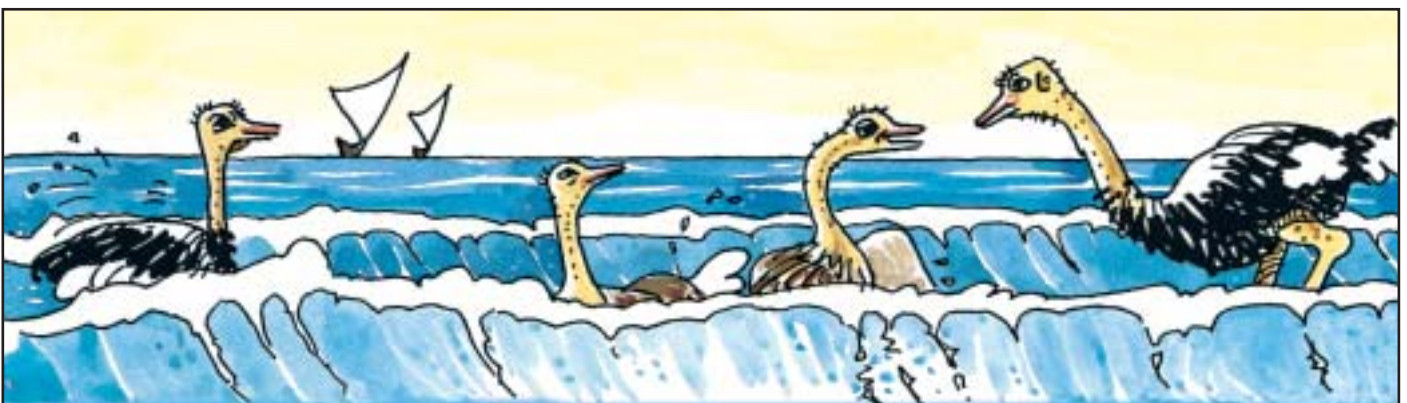
quitte à en être malade et à risquer l'occlusion intestinale.

despite the risk of getting sick and eventually blocking their intestines.



Elle a aussi besoin de boire souvent. Elle préfère l'eau douce à l'eau saumâtre, mais elle peut se contenter de cette dernière en cas de sécheresse.

They need to drink often. Although they prefer fresh water to brackish water, they are not picky in time of drought.



Des autruches en groupe ont été observées se baignant en pleine mer, à proximité de la côte. Elles atteignent les hauts-fonds en marchant avec précaution. L'autruche ne sait pas nager et ses plumes ne sont pas imperméables à l'eau. Elle ne sait pas voler non plus.

Ostriches in groups have been seen bathing in the open sea, off the coast. Going into the deeper water, they have to be very careful. Ostriches cannot swim and their feathers are not waterproof. They cannot fly either.





Le pas d'une autruche en marche normale de prospection alimentaire est de moins d'un mètre. Ce que l'on croit être un fémur (et qui ressemble à une cuisse) est un tibia. Le tibia est un métatarse et le genou est un faux genou. Ce qui ne l'empêche pas de très bien courir.

When looking for food, the ostrich takes steps slightly shorter than a meter. What people believe to be a femur (and which looks like a thigh) is in fact a shinbone. The shinbone is a metatarsus, and the knee is a false knee. Ostriches are, nonetheless, great runners.



Lorsqu'elle doit échapper à une menace, l'autruche adulte soutient une allure de quarante à cinquante kilomètres à l'heure pendant une demi-heure, fait des pointes à soixante dix kilomètres à l'heure

To escape from danger, the adult ostrich can maintain a speed of forty to fifty kilometers per hour for up to half-an-hour, accelerate to seventy kilometers per hour



et saute des obstacles hauts de plus d'un mètre cinquante en cas de grande frayeur. Une enjambée peut atteindre quatre mètres. Avec quarante grammes de cerveau, l'autruche sait déplacer très rapidement ses cent cinquante kilos.

and jump over obstacles higher than one and a half meters when really scared, taking strides as long as four meters. With a brain weighing forty grams, the ostrich is capable of moving its hundred fifty kilos really fast.





La nuit, les autruches se reposent à tour de rôle.

At night, ostriches take turns resting.



Pendant que les unes scrutent l'obscurité, attentives aux moindres bruits suspects, les autres somnolent accroupies. Celles qui ont le cou posé au sol, dorment profondément.

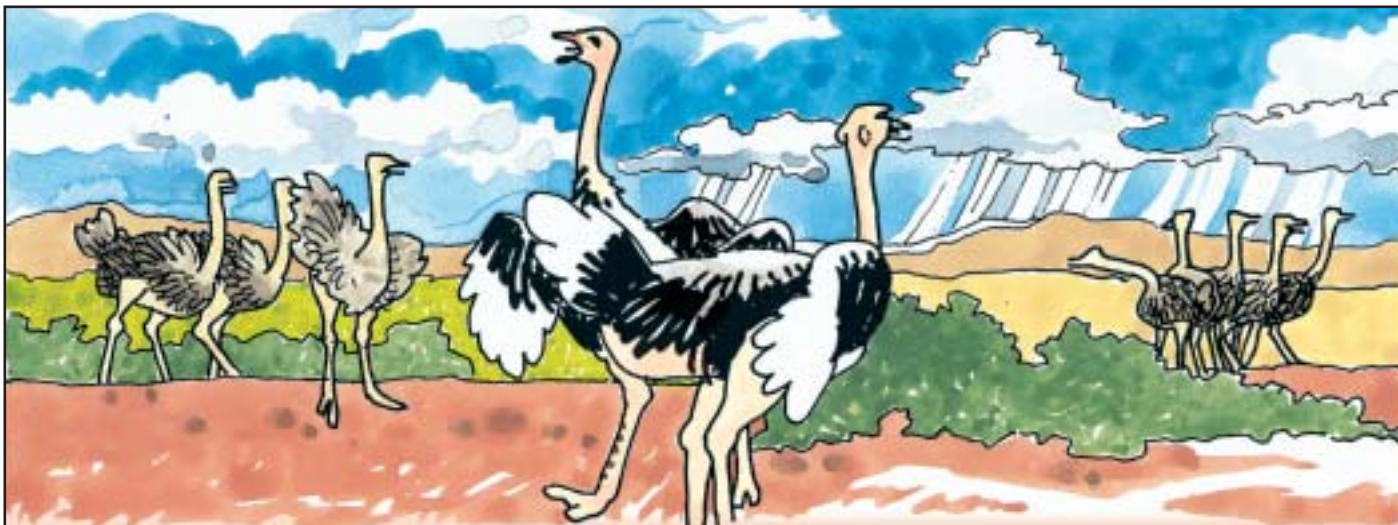
While some keep watch in the dark, detecting the slightest noises that might be suspect, the others doze in a crouching position. Those with their necks completely outstretched on the ground are sound asleep.



La relaxation musculaire complète ne dure que quelques minutes. Elle se produit plusieurs fois par nuit. Les postures varient selon les individus : le cou peut être tendu dans le prolongement du corps ou reposer sur le côté.

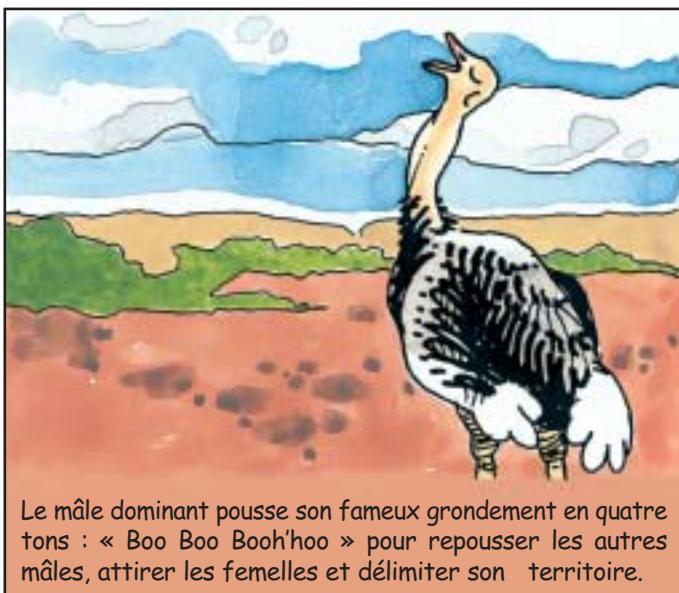
Complete muscular relaxation lasts a few minutes but happens several times during the night. Postures may vary between individuals: the neck may be outstretched or tucked close to the body.





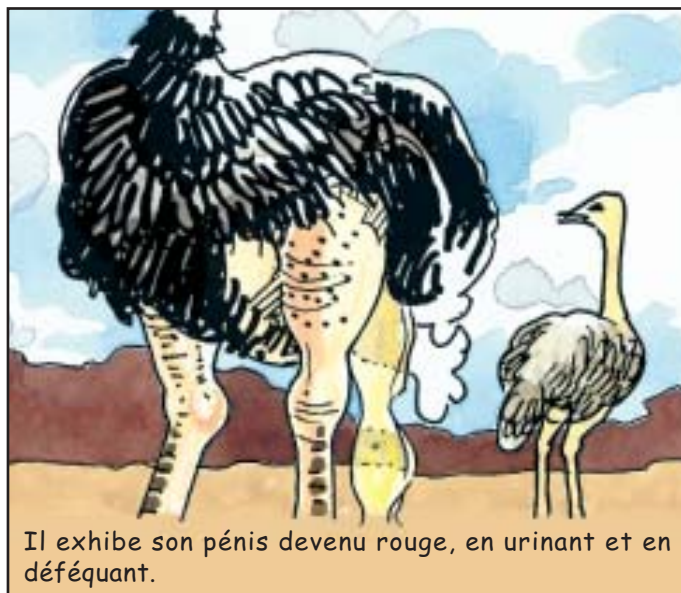
A l'approche de la saison des pluies, les adultes mâles deviennent irritables. Ils se séparent des femelles. Les immatures se regroupent un peu plus loin en surveillant la situation.

With the approach of the rainy season, adult males become irritable. They keep away from females. Juveniles gather off to the side to observe what is happening.



Le mâle dominant pousse son fameux grondement en quatre tons : « Boo Boo Booh'hoo » pour repousser les autres mâles, attirer les femelles et délimiter son territoire.

Dominant males utter their famous four-tone growl "Boo Boo Booh'hoo" to ward off the other males, attract the females and mark their territory.



Il exhibe son pénis devenu rouge, en urinant et en déféquant.

During urination or defecation they exhibit their penis which has turned red.



Il déblaise le terrain pour creuser une sorte de cuvette en guise de nid et s'y dandine pour imprimer la marque de son corps.

They clean the area and dig a hole in the soil for a nest, and waddle within until it takes the shape of their body.





La femelle répond à l'appel du mâle en baissant la tête et en faisant vibrer ses ailes, tout en s'approchant de lui.

The female answers the call of the male by lowering her head and quivering her wings as she approaches him.



Le mâle fait des simulacres de cueillettes d'herbes, picore des cailloux et se déplace en synchronisation avec la femelle.

The male pretends to be nibbling on grass or pecking stones, synchronizing his moves with those of the female.



Il s'assied tout en dressant les plumes de son croupion. Il balance ses ailes, effectue de rapides mouvements du cou, parfois pendant plusieurs heures.

He sits down while pricking the feathers of his rump. He flaps his wings and jerks his neck, sometimes for several hours at a time.



Lorsqu'elle est consentante, la femelle s'accroupit juste avant l'accouplement. Le mâle se place en arrière et l'enjambe.

Once the female has consented, she kneels just before mating. The male places himself behind and mounts her.



Il s'accouple en grondant tandis que la femelle claque du bec et agite la tête en dodelinant.

He growls while mating, whereas the female clacks her beak and nods her head gently.





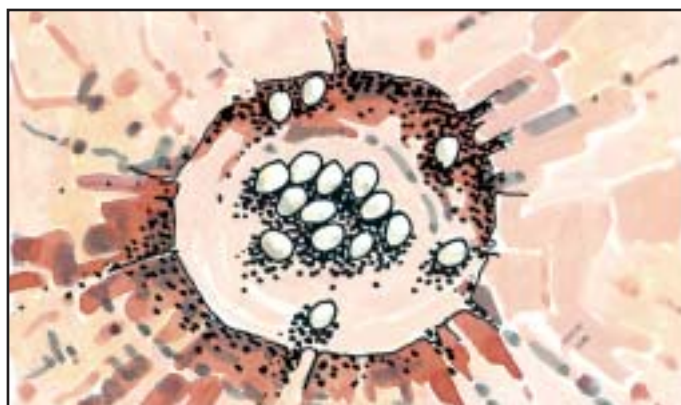
Dès que la femelle pond, le mâle s'occupe de rassembler les œufs au centre du nid. Il les recouvre parfois de poussière et les retourne de temps en temps. Pendant que la femelle couve, le mâle va courtiser d'autres femelles.

As soon as the female lays her eggs, the male is responsible for gathering the eggs at the center of the nest. Sometimes, he covers them with dust and turns them over from time to time. While the female is brooding, the male goes off and courts other females.



En cas de réussite, il les présente à la femelle dominante qui les accepte ou les refuse. Les femelles du harem déposent leurs œufs dans le nid commun

If he is successful, he presents them to the dominant female who may accept or refuse them. Females in the harem lay their eggs in the common nest,



mais la femelle dominante s'arrange pour mettre les siens au centre et repousser ceux des concubines en périphérie. Un nid peut contenir vingt œufs et plus.

but the dominant female manages to place her eggs in the middle, pushing those of the concubines to the outskirts. A nest may contain twenty or more eggs.



A partir du moment où il y a une dizaine d'œufs au moins dans le nid, le mâle les couve la nuit. Sa couleur noire le dissimule bien. Parfois il pose le cou au sol pour être moins visible.

Once there are at least ten eggs in the nest, the male starts brooding during the night. His black color camouflages him from view. Sometimes, he lays his neck on the ground to be less visible.



La femelle dominante prend la relève dans la journée, avec moins d'assiduité lorsqu'il fait chaud.

The dominant female takes over during the day, less when it is hot.





Les parents détruisent systématiquement tous les petits animaux qui s'introduisent dans le nid pendant la couvaison.

During the brooding period, parents systematically kill any small animals wandering into the nest.



Ils ne peuvent pas toujours empêcher certains prédateurs de s'emparer de leurs œufs. La hyène essaie de les casser pour s'en nourrir en les cognant les uns contre les autres.

They cannot always prevent some predators from stealing eggs. Hyenas knock them together to break them and devour their contents.



Le vautour d'Egypte se sert d'une pierre, soit en la tenant dans son bec, soit en la lâchant en vol lorsqu'il passe à l'aplomb de l'œuf.

The Egyptian vulture uses a stone, either by holding it in its beak or dropping it while flying right above the egg.



L'antilope Oryx utilise ses sabots pour casser la coquille qui peut avoir deux millimètres d'épaisseur.

The Oryx antelope uses its hoofs to break the shell which may be up to two millimeters thick.



Au bout de quarante-cinq jours d'incubation, les œufs fécondés survivants laissent filtrer des bruits. Le jeune autruchon casse la coquille avec son bec qui porte une sorte de dent cornée et en gonflant ses muscles. Lorsqu'il tarde trop à sortir de l'œuf, un de ses parents l'aide.

After forty-five days of incubation, noises can be heard coming from the surviving fertilized eggs. Unborn chicks break the shell by pecking with their beaks, which are specially equipped with a kind of horned tooth and flexing their muscles. When it takes them too long to get out of the eggs, one of the parents helps.





Les autruchons nouveau-nés peuvent suivre leurs parents moins de vingt-quatre heures après leur naissance. Ils apprennent à picorer en regardant faire les adultes

Newborn ostriches are capable of following their parents within twenty-four hours after birth. They learn pecking by watching adults,



bien qu'ils n'aient pas besoin de se nourrir réellement avant la fin de la première semaine car ils ont gardé du vitellus dans leur tube digestif.

although they do not really need to feed themselves until they are one week old. They still have some nourishing vitellus in their digestive tract.



L'autruchon grandit d'un centimètre par jour pendant six mois. Il perd son plumage natal en deux semaines, développe un plumage de poussin jusqu'à huit mois, puis prend le plumage des jeunes jusqu'à dix-huit mois.

Baby ostriches grow one centimeter a day during the first six months. They lose their baby down within two weeks and grow their first feathers until they are eight-months old. Then they acquire the plumage of juveniles which they will keep until the age of eighteen months.



Son duvet brun foncé à jaune, avec des taches sombres, le rend peu visible aux prédateurs. S'il n'a pas la possibilité de fuir assez vite, l'autruchon se dissimule dans les herbes et reste immobile.

Thanks to their dark-spotted, deep-brown to yellow down, predators cannot easily see them. If they are unable to flee, the young ones remain still, hiding in the grass.





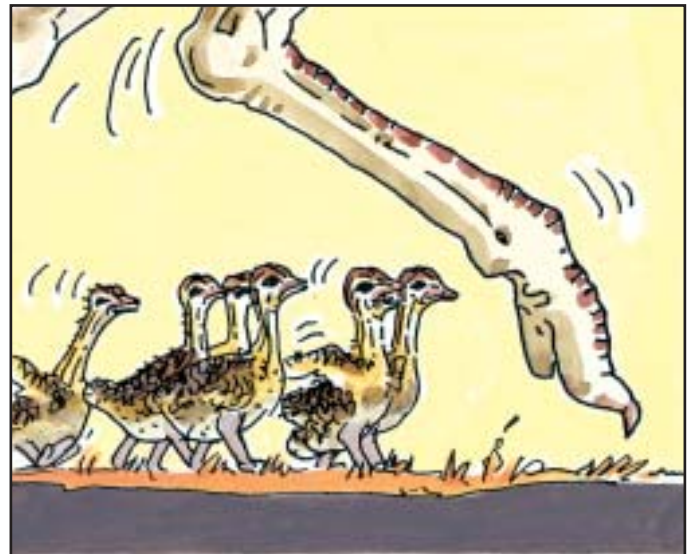
Lorsque les autruchons sont abandonnés par leurs parents, ils sont adoptés par des autruches mâles célibataires qui les éduquent et les défendent jusqu'à ce qu'ils puissent se débrouiller tout seuls.

When chicks are abandoned by their parents, bachelor male ostriches will adopt them, bringing them up and protecting them until they can manage for themselves.



Ils apprennent rapidement à respecter la hiérarchie du clan,

They quickly learn to respect the clan hierarchy,



à se déplacer ensemble,

to stick together when moving from place to place,



à prendre des bains de poussière pour se débarrasser des poux et autres parasites

to bathe in the dust and rid themselves of lice and other parasites,



et à rester vigilants à tour de rôle la nuit, se préparant à vivre en troupes mêlant adultes et immatures pendant toute la saison sèche.

and to take turns keeping guard during the night, thus, preparing themselves for life in flocks which bring together adults and juveniles throughout the dry season.





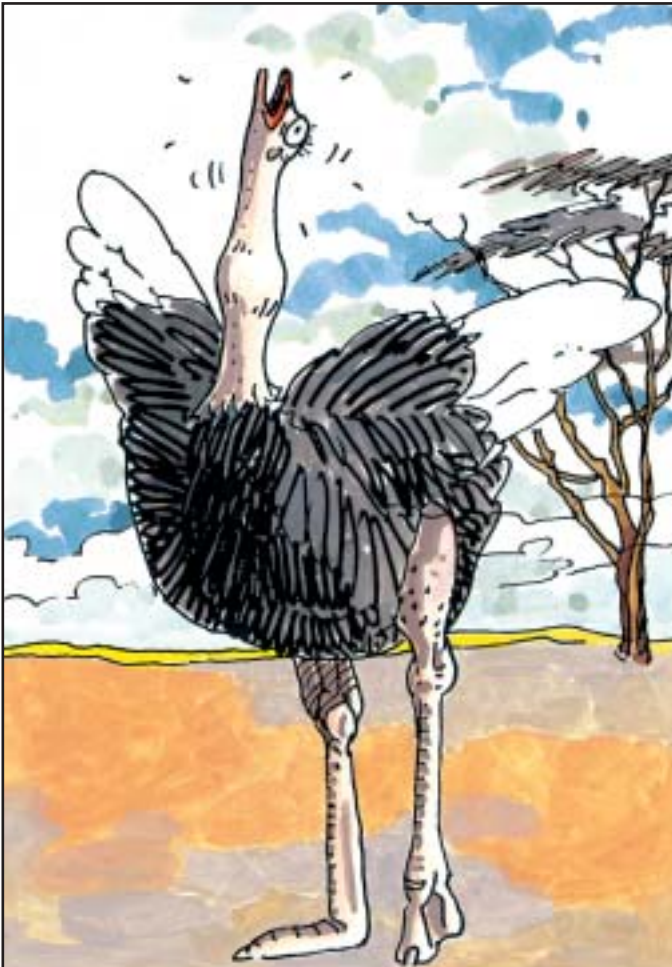
L'autruche est aussi connue pour avoir des attitudes bizarres. Elle laisse croire par exemple qu'elle cache sa tête dans le sable

Ostriches are also well-known for their somewhat strange behaviour. For example, they lead people to believe that they are hiding their head in the sand



alors qu'elle est simplement occupée à prendre soin de ses œufs ou à rechercher de la nourriture.

whereas they are actually busy taking care of their eggs or looking for food.



Elle avale n'importe quoi jusqu'à prendre le risque d'en être malade. Elle a la réputation d'être un "oiseau-dromadaire".

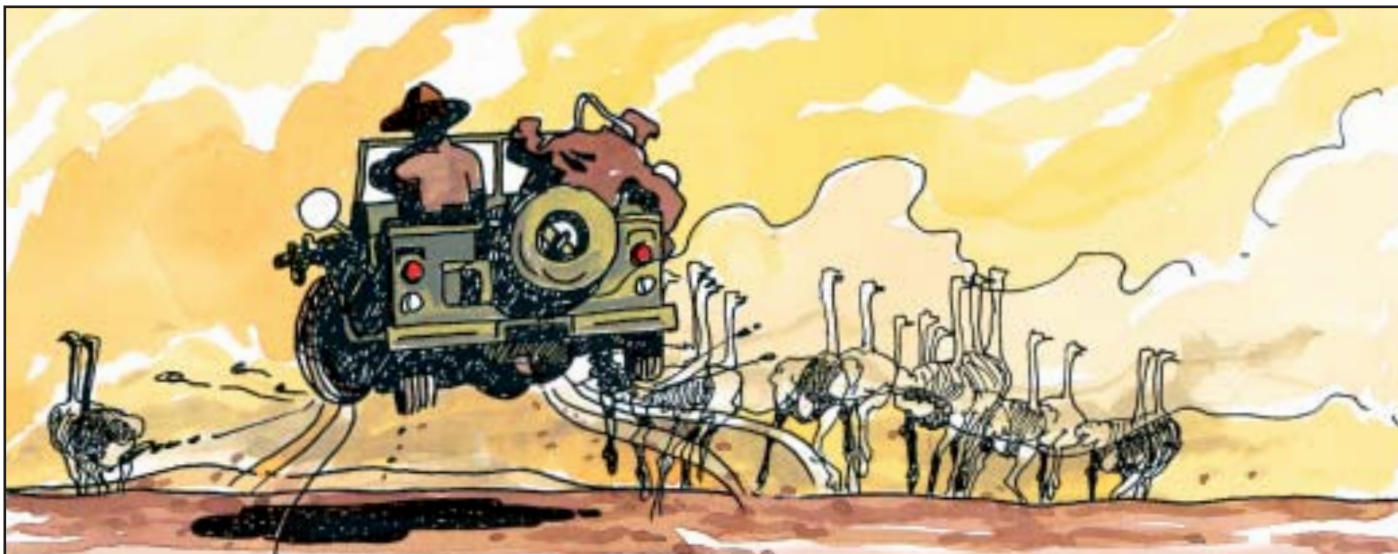
They will swallow just about anything, even if they are sick afterwards. The ostrich is also known as the "dromedary-bird".



Selon une légende turque, l'autruche prétend être un oiseau quand il y a quelque chose à porter et un dromadaire dès qu'il s'agit de voler.

According to a Turkish legend, the ostrich pretends to be a bird when there is something to carry and a dromedary when it is expected to fly.





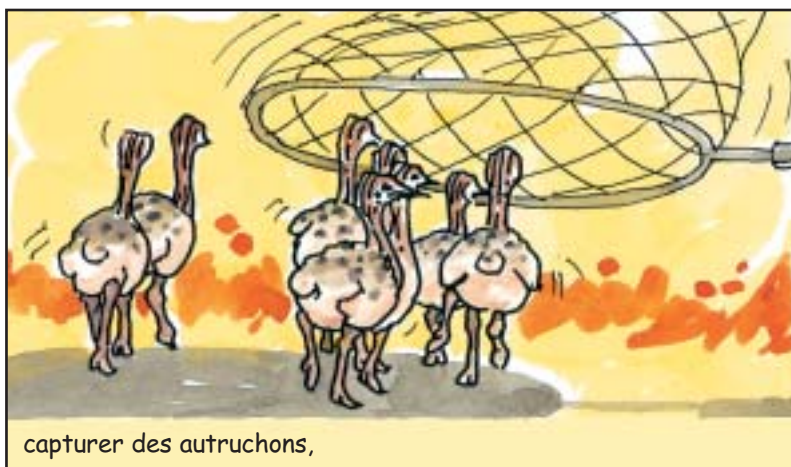
La vie des autruches sauvages serait assez paisible si l'homme ne venait pas les traquer dans les coins les plus reculés d'Afrique,

The life of wild ostriches would be peaceful enough without men coming to track them in the most remote places in Africa,



pour voler les œufs,

to steal their eggs,



capturer des autruchons,

capture the young ones,



tuer des adultes, prendre les plumes et la peau, se nourrir de la viande ou tout simplement pour le plaisir (douloureux pour l'autruche) de la chasse.

kill adults, take their plumes and skin, eat their meat, or simply hunt them for pleasure (although somewhat disagreeable for the ostrich).





La captivité est très mal vécue par les autruches sauvages. Autrefois, les hommes avaient l'habitude de mettre les autruchons avec la volaille domestique pour apprivoiser les jeunes. L'autruchon était tué avant qu'il ait un an pour ne pas subir les inconvénients d'un caractère qui devient ombrageux à l'approche de la maturité sexuelle.

Wild ostriches are very unhappy in captivity. In the past, people placed young ostriches together with domestic poultry to tame the young ones. Baby ostriches were killed before the age of one to avoid their touchy character after reaching sexual maturity.



L'autruche est très curieuse. Elle s'effraie d'un rien mais un rien l'attire. Dans les parcs animaliers où les visiteurs restent dans les voitures, les autruches ont l'habitude de venir picorer les rétroviseurs ou de mendier de la nourriture.

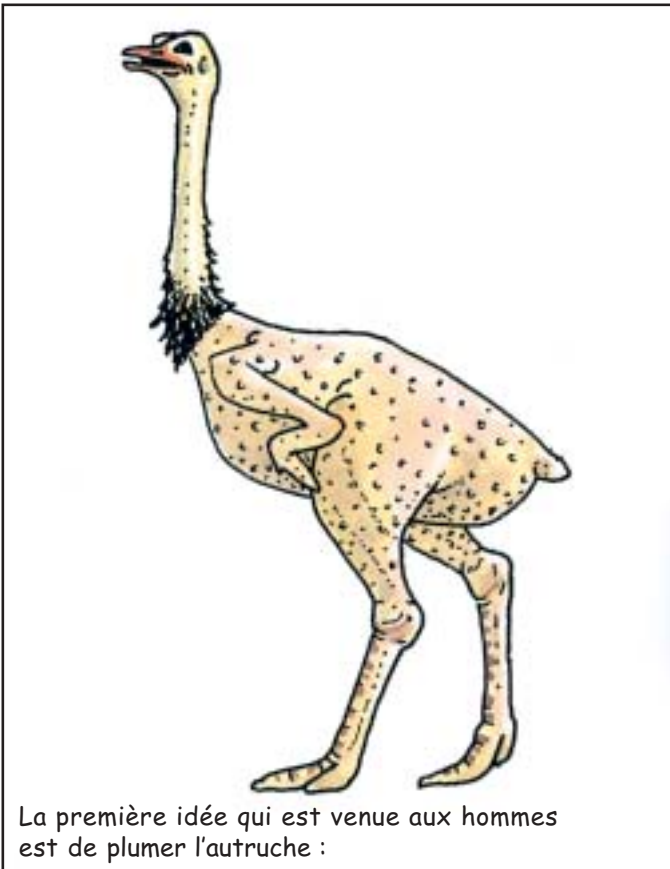
Ostriches are very curious. They are afraid of practically everything, but practically everything attracts them. In animal parks where visitors remain in their cars, ostriches often come to peck the side-view mirrors and beg for food.



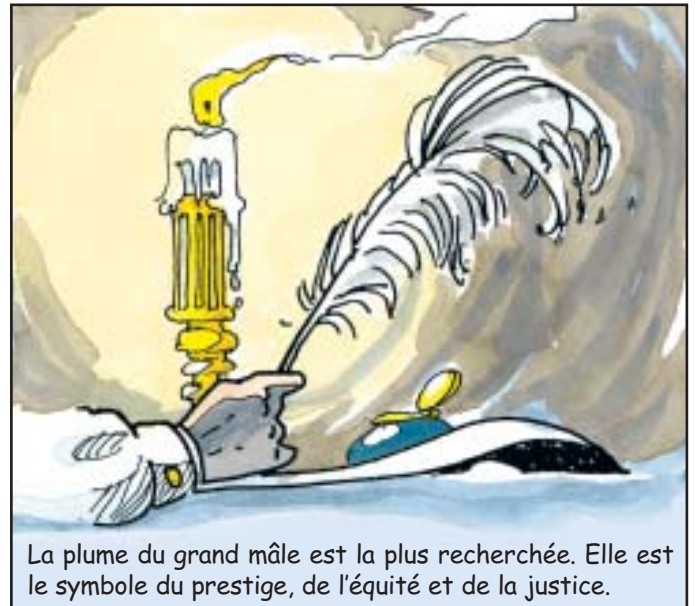
Cet oiseau géant est très populaire. Tout le monde en a entendu parler. En voir une fois dans sa vie suffit pour s'en souvenir toujours. On le retrouve dans les bandes dessinées et sous forme de jouets. L'autruche est réputée vorace, curieuse, prompte à tout avaler, tout en restant prête à s'enfuir devant la moindre menace.

This immense bird is very popular. Everybody has heard of ostriches. Seeing an ostrich once in life is enough to remember it forever. Ostriches are often represented in comic books, and frequently found as children's toys. They are known to be greedy, curious, quick to swallow almost anything, while always ready to flee at the earliest sign of danger.





At first, men had the idea of plucking ostriches for their plumes:



Plumes from adult males were most sought. A symbol of prestige, equity, and justice.



for decorating hats,



for designing carnival and review costumes,

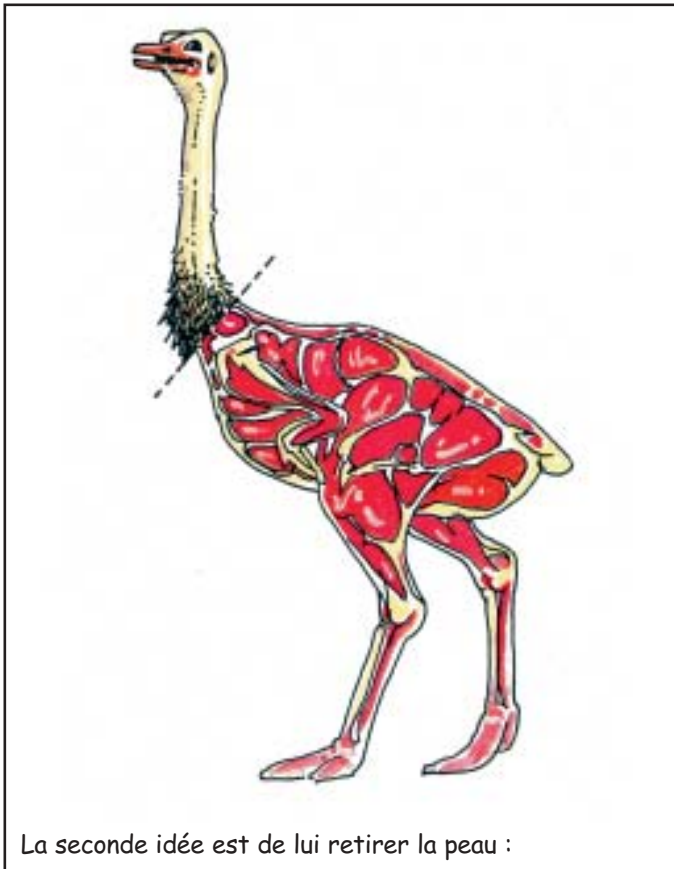


for producing round the neck finery, also called boas,

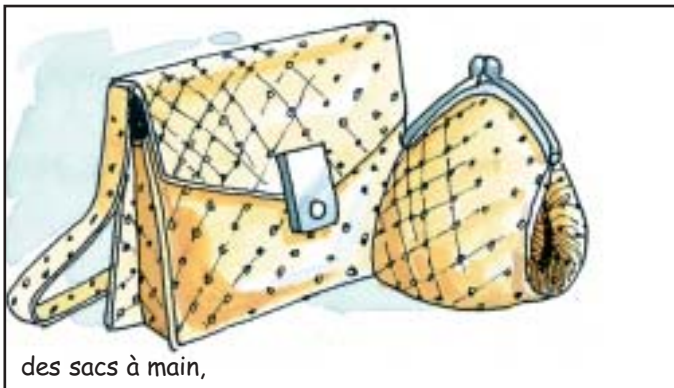


for adorning hearses and making feather dusters.

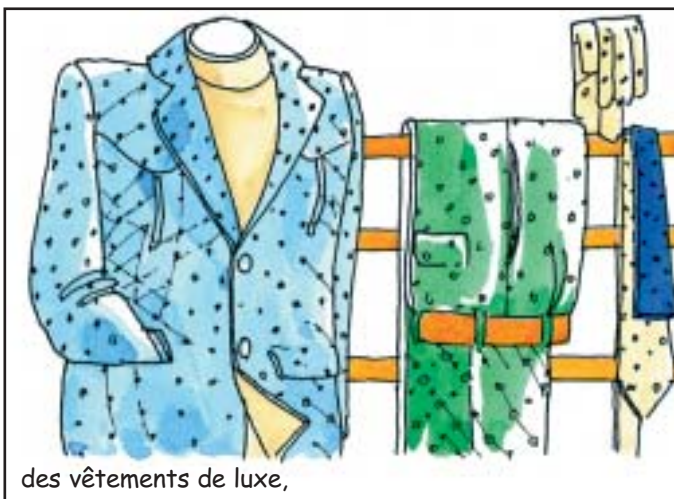




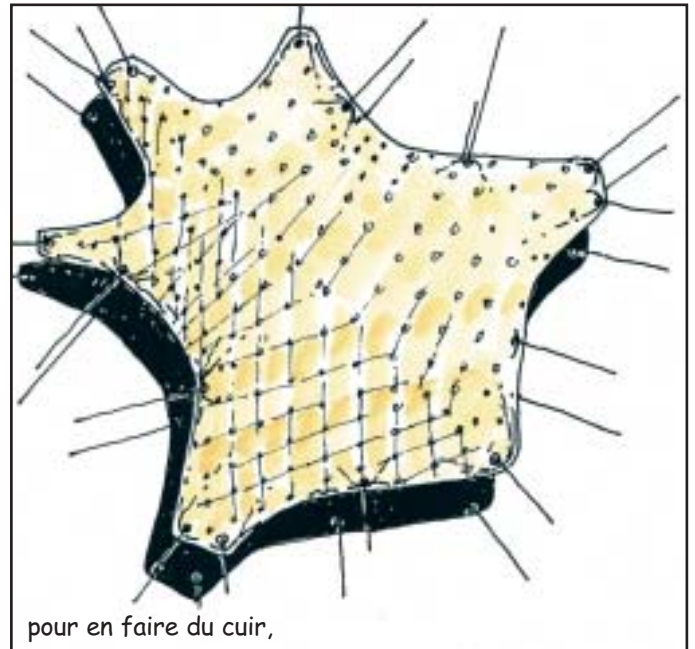
Man's second idea was to strip the ostrich of its skin:



to make handbags,



luxury clothes,



to use it as leather,

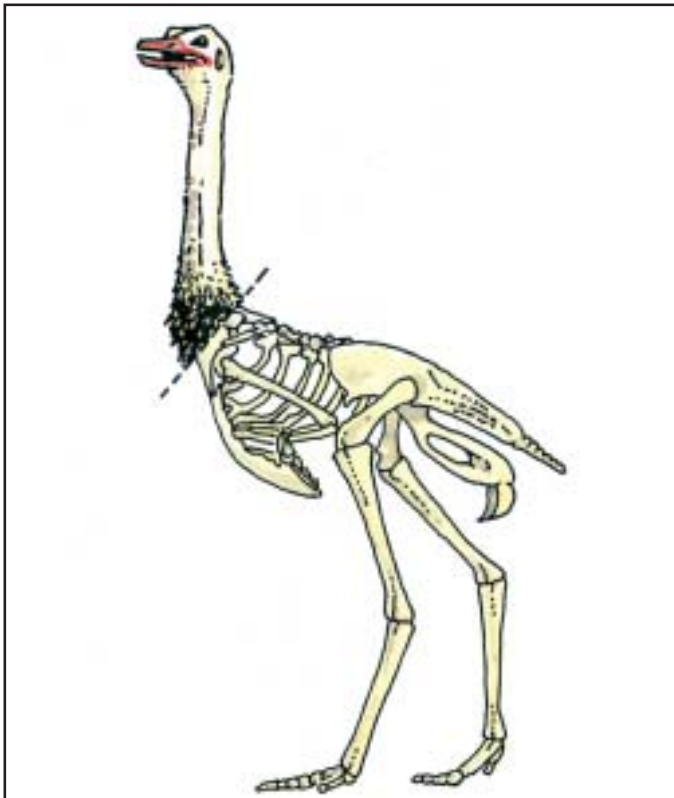


shoes, belts, hats,



purses, book bindings, ornaments for pens and umbrellas and all sorts of other useful, as well as useless, objects.





La troisième idée est de lui retirer tous les muscles et les viscères :

The third idea was to remove all muscles and entrails:

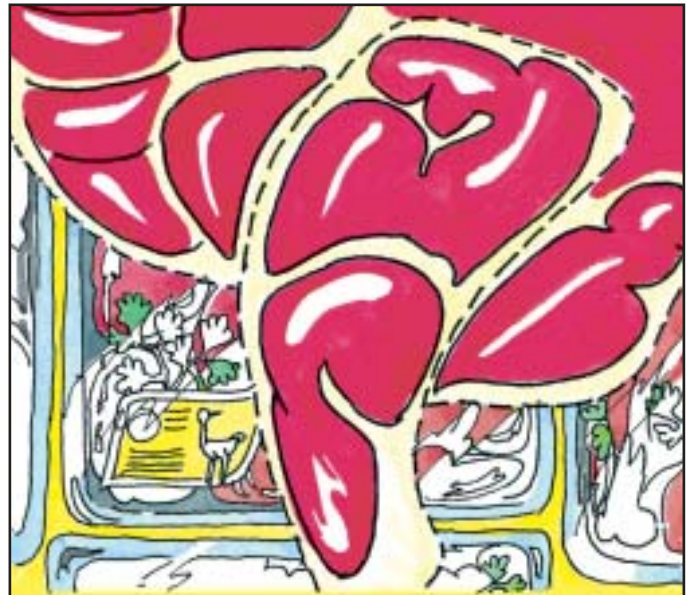


et découper les parties nobles en pavés et en tranches,  
and carve the best cuts for steaks and slices,



Les autres parties sont broyées et conditionnées en aliments pour animaux.

The remaining parts are ground and packaged for animal feed.



pour récupérer la viande

for the meat



pour préparer des plats délicieux, recommandés aux amateurs de viande maigre.

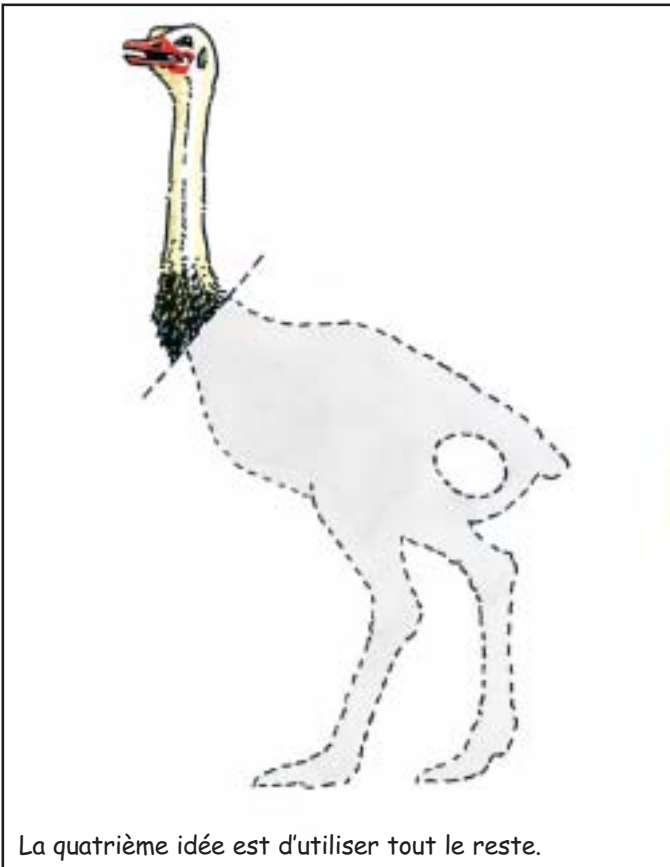
for the preparation of delicious dishes recommended for lovers of lean meat.



On sait aussi fabriquer des confits, du pâté, des terrines, de l'émincé fumé, du saucisson, des cubes apéritif.

The meat can also be prepared for confits, pâté, terrines, fine smoked meat slices, sausage, and small cubes to accompany a cocktail.





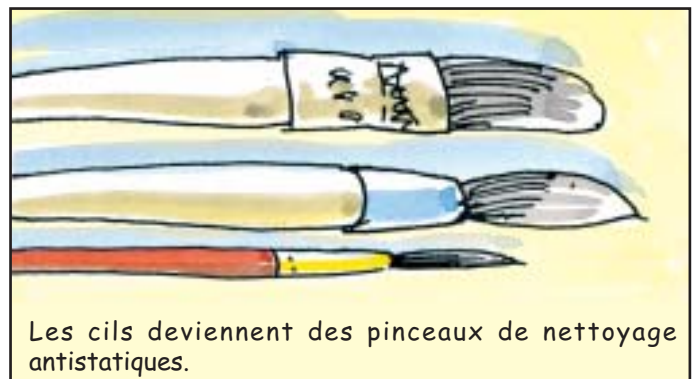
La quatrième idée est d'utiliser tout le reste.

The fourth idea was to use anything else that remained.



L'intérieur des œufs est préparé en omelette, la coquille est transformée en bols, en bijoux, en œuvres d'art.

The contents of the eggs are used for omelets, while the shell is transformed into bowls, jewelry, artifacts.



Les cils deviennent des pinces de nettoyage antistatiques.

The eye lashes are turned into antistatic brushes for cleaning.



La graisse est recommandée contre les rhumatismes et pour panser des blessures.

The fat is recommended in the treatment of rheumatism and as a salve for healing wounds.



On sait aussi transformer les pieds en cendriers. Les os peuvent être sculptés et décorés pour être vendus aux touristes.

Their feet can be transformed into ashtrays. The bones are carved and decorated to be sold to tourists.



L'huile extraite de la graisse entre dans la composition des produits de beauté.

The oil extracted from the fat is employed in the fabrication of beauty products.





On sait depuis toujours monter des autruches, avec ou sans selle, pour se déplacer, parader ou participer à des courses, Men have always been able to ride ostriches, with or without saddles, for transportation, parading or racing,



et même les atteler pour certains spectacles. Les autruches peuvent être apprivoisées mais ce ne sont pas des oiseaux domestiques. Elles ne sont pas capables d'apprendre beaucoup des hommes, sinon à s'en méfier, ainsi que de leur chiens.

or even to harness them for special events. Ostriches can be tamed, but they are not domestic birds. They are not able to learn much from men. They distrust them, as well as their dogs.



Néanmoins, le public apprécie de les regarder vivre en captivité. Il s'amuse de leur appétit légendaire. L'autruche s'amuse de cette curiosité. Elle en profite pour varier sa nourriture.

Nevertheless, people enjoy observing them in captivity. They are fascinated by their legendary appetite. Ostriches find its curiosity amusing and take advantage of the opportunity to vary their diet.





En dehors du continent africain où vivent encore des autruches sauvages, on en trouve au sud du continent australien qui sont les descendantes de celles introduites par l'homme voici un siècle et qui s'étaient évadées des élevages.

Nowadays, wild ostriches still run free on the African continent, and also in southern Australia. These Australian ostriches are issued from ancestral stock introduced by humans around a century ago, some of which managed to escape into the wild.



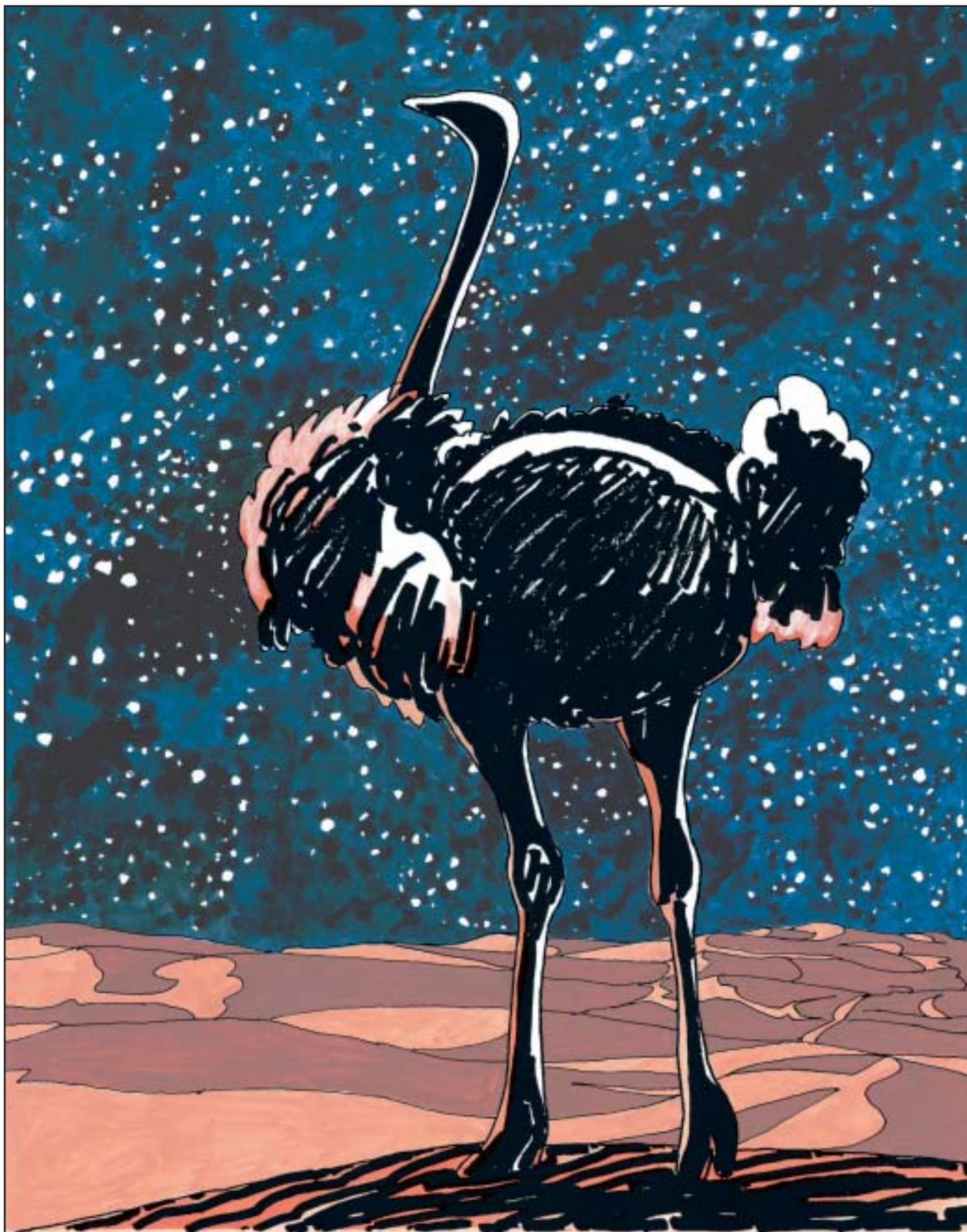
Les autruches en élevage existent un peu partout sur la terre.

Les hommes rêvent de les transformer en poulets géants...

Ostriches farming are carried out worldwide.

Men dream of turning them into gigantic chickens...





...en oubliant que dix millions d'années avant leur apparition sur cette planète, les ancêtres des autruches actuelles mesuraient quatre mètres de haut, pesaient plus de quatre cents kilos et parcouraient en totale liberté les plus belles steppes d'Asie, sous un ciel serti d'étoiles.

...men have completely forgotten that ten million years before they themselves appeared on earth, the ancestors of today's ostrich, which measured four meters high and weighed more than four hundred kilos, roamed in complete freedom throughout the most beautiful steppes of Asia under the star-studded heavens.



Si cette bande dessinée éducative vous a plu, n'hésitez pas à la faire circuler autour de vous,  
à la raconter aux plus jeunes et à vous en procurer d'autres exemplaires pour l'offrir à vos proches.

If you have enjoyed this educational comic book, please pass it around,  
tell this story of the ostrich to children, and order more copies to offer as gifts to your friends and family.



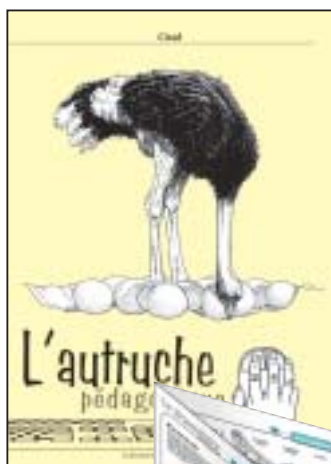
L'auteur-concepteur, docteur en sciences, n'en est pas à son premier essai. Au fil de son itinéraire professionnel au service de l'acridologie opérationnelle, il a publié une vingtaine d'ouvrages techniques et de vulgarisation, dont deux bandes dessinées éducatives, «*Les dents du ciel I et II*», qui ont été diffusées dans une centaine de pays.

En créant la collection *Les savoirs partagés*®, la Délégation aux productions innovantes du CIRAD s'est donnée pour mission de faire partager et de rendre accessible les savoirs scientifiques et pratiques dans ses domaines d'intervention et dans le respect de ses partenaires. Cette valorisation éducative des connaissances s'appuie sur des produits pédagogiques diversifiés tels que les compilivres®, les bandes dessinées et les grains de savoirs.

The author-designer, PhD in Science, has an extensive broad-ranging experience. During his professional career in operational acridology, he has published over twenty specialised and nonspecialised documents. This includes two educational comic books, "*Les dents du ciel I and II*", which have been disseminated in around a hundred countries.

CIRAD's Innovation Production Delegation created the collection *Les savoirs partagés*® with the aim of sharing and providing public access to scientific and practical knowledge in operational fields and in respect of its partners' priorities. This educational promotion of knowledge is supported by a broad spectrum of educational products, such as compilivres®, comic books and "nuggets of knowledge".





Pour en savoir plus :  
For further information:

sur cet étrange oiseau qu'est l'autruche, vous pouvez commander L'autruche pédagogique, premier compilivre® de la collection LES SAVOIRS PARTAGÉS®.

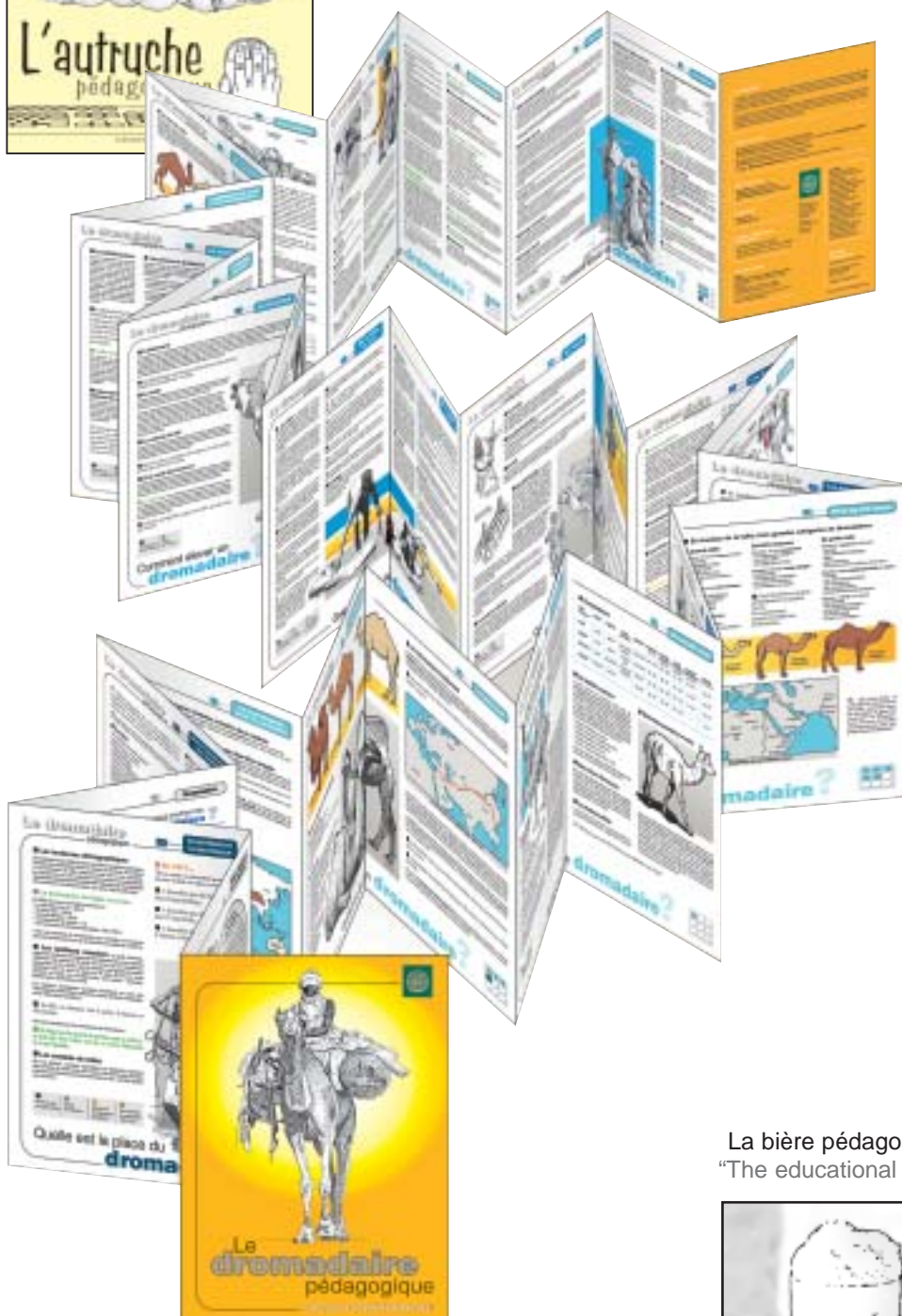
on this strange bird, the ostrich, you can order L'autruche pédagogique ("The educational ostrich"), the first Compilivre® of the collection LES SAVOIRS PARTAGÉS®.

sur un animal qui a longtemps cohabité avec les autruches dans les grandes steppes sahéniennes et sahariennes, vous pouvez commander Le dromadaire pédagogique, deuxième compilivre® de la collection LES SAVOIRS PARTAGÉS®.

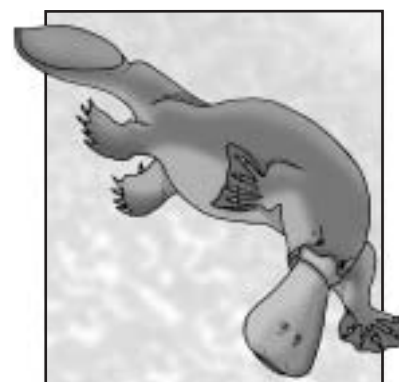
on an animal that has long coexisted with ostriches on the vast Sahelian and Saharan steppes, you can order Le dromadaire pédagogique, ("The educational dromedary") the second Compilivre® of the collection LES SAVOIRS PARTAGÉS®.

sur les trois prochains compilivres® à paraître :

on the next three Compilivres® to be published:



La bière pédagogique  
"The educational beer"



L'ornithorynque pédagogique  
"The educational platypus"



La mouche tsé-tsé pédagogique  
"The educational tsetse fly"

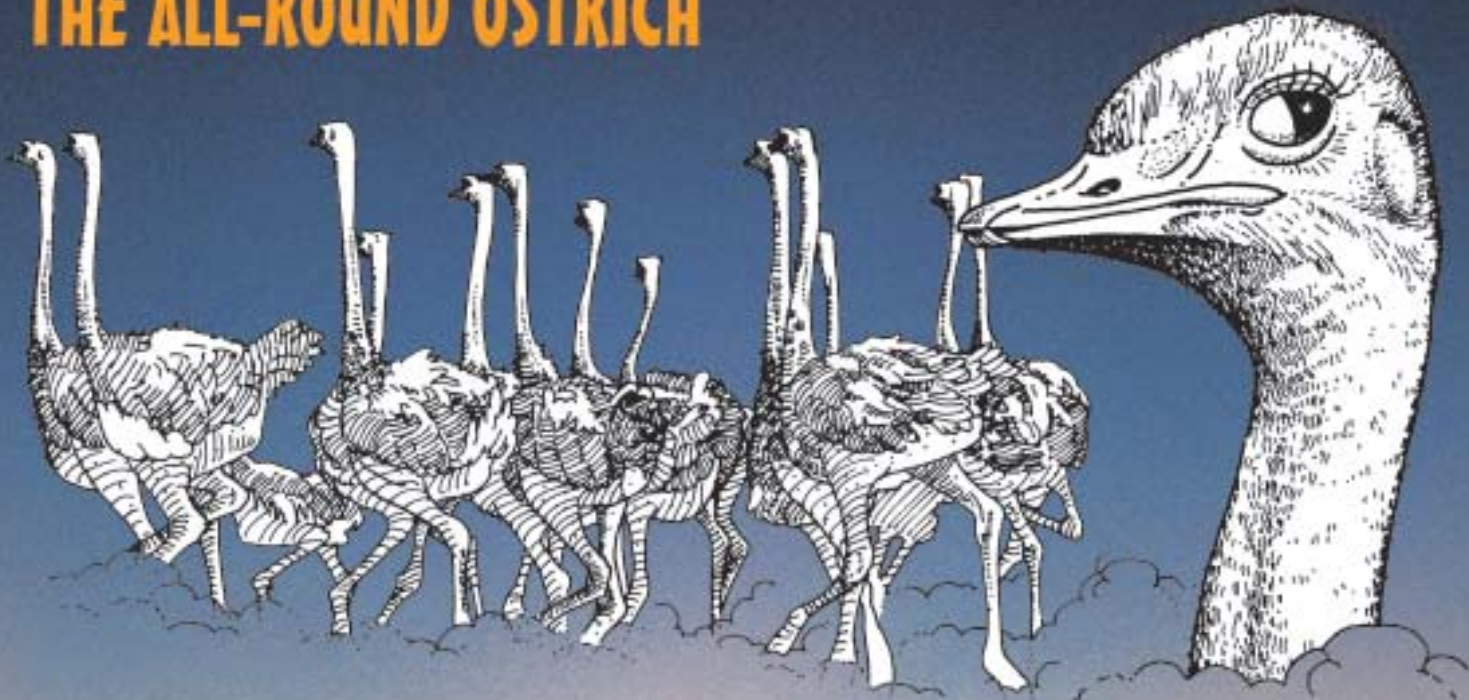
Contactez-nous : / Contact us:

**Délégation aux productions innovantes**  
DIRECTION DE L'INNOVATION ET DE LA COMMUNICATION  
CIRAD - TA 173/05 - Avenue Agropolis  
34398 MONTPELLIER CEDEX 5 - France  
Tél. : 33 (0)4 67 61 57 88 - Fax : 33 (0)4 67 61 59 73  
E-mail : [espace.idees@cirad.fr](mailto:espace.idees@cirad.fr)



# L'AUTRUCHE DANS TOUS SES ETATS

## THE ALL-ROUND OSTRICH



En moins de dix minutes, la lecture de «**L'AUTRUCHE DANS TOUS SES ETATS**» permet de comprendre le mode de vie du plus grand oiseau du monde dans son milieu naturel et donne un aperçu de l'exploitation que l'homme en fait.

Destinée à des publics de tout âge, au néophyte comme au spécialiste, à l'élève comme à l'enseignant, cette bande dessinée pédagogique en version bilingue peut être lue aussi bien par des francophones que par des anglophones.

Within ten minutes, you will gain insight into the lifestyle of the largest bird in the world in its natural environment by reading "**THE ALL-ROUND OSTRICH**". You will also get a glimpse of how humans are profiting from the ostrich today.

This bilingual educational comic book is designed for French and English-speaking readers of all ages, novices and specialists, students and teachers.

#### Initiative pédagogique soutenue par :

- le Ministère délégué à la Recherche et aux Nouvelles Technologies,
- la Région Languedoc Roussillon,
- le Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement.

#### Educational initiative supported by:

- the French Ministère délégué à la Recherche et aux Nouvelles Technologies
- the Région Languedoc Roussillon
- the Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement.

#### Diffusion : / Distribution:

**Délégation aux productions innovantes** - DIRECTION DE L'INNOVATION ET DE LA COMMUNICATION

CIRAD - TA 173/05 - Avenue Agropolis - 34398 MONTPELLIER CEDEX 5 - France

Tél. : 33 (0)4 67 61 57 88 / Fax : 33 (0)4 67 61 59 73 - E-mail : [espace.idees@cirad.fr](mailto:espace.idees@cirad.fr) - <http://www.cirad.fr>

© CIRAD, 2003  
ISSN : 1620-0705  
ISBN : 2-87614-569-3

Impression :  
SOULIÉ imprimeur

Dépôt légal :  
1<sup>er</sup> trimestre 2004

**Prix : / Price: 10 euros**